

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

51

Int. Cl.:

D 06 f, 43/00

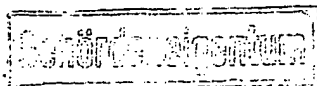
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 8 a, 5/01



10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2126 844

Aktenzeichen: P 21 26 844.0

Anmeldetag: 29. Mai 1971

Offenlegungstag: 7. Dezember 1972

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

64

Bezeichnung: Verfahren und Vorrichtung zum Beladen einer Reinigungsmaschine

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Böwe Böhler & Weber KG Maschinenfabrik, 8900 Augsburg

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Führung, Heinrich, 8900 Augsburg

DT 2126 844

B Ö W E
Böhler & Weber KG
Maschinenfabrik
A u g s b u r g

P a t e n t a n m e l d u n g

Verfahren und Vorrichtung zum Beladen
einer Reinigungsmaschine

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und Vorrichtungen zum Beladen einer Reinigungsmaschine mit einer rotierenden, fliegend gelagerten Trommel, die durch eine Öffnung an ihrer freien Stirnseite beladen wird.

Es ist bereits bekannt (DGM 1 976 215), die Trommel einer solchen Reinigungsmaschine zum Zwecke des Beladens zu kippen. Dies ist verhältnismäßig aufwendig. Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diesen Aufwand etwas zu reduzieren, das Kippen der Trommel beim Beladen zu vermeiden und dennoch den Beladevorgang der Trommel zu erleichtern und zu vereinfachen.

Gemäß der Erfindung wird dieses Problem dadurch gelöst, daß die Trommel auf eine oberhalb der Waschdrehzahl liegende Rotationsgeschwindigkeit gebracht wird, und daß während dieser Rotation das Reinigungsgut durch die Öffnung in die Trommel

eingeführt wird. Durch die höhere Drehzahl wird das bereits eingeführte Reinigungsgut infolge der Fliehkraft in den äußeren Trommelbereich gedrängt, so daß im Bereiche der Trommelachse stets genügend Platz zur Aufnahme des an der Stirnseite eingegebenen Gutes vorhanden ist, und die Gefahr von Verstopfungen oder dgl. im Bereiche der Einfüllöffnung, deren Beseitigung unnötige Zeit in Anspruch nimmt, ausgeschlossen ist. Es reicht hierbei aus, wenn diese höhere Drehzahl unterhalb der Schleuderdrehzahl liegt.

Eine Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens geht aus von einer Reinigungsmaschine mit einer fliegend gelagerten rotierbaren Trommel, die eine Beladeöffnung an ihrer freien Stirnseite aufweist. Solche Maschinen, deren Trommel auch mit einer über der normalen Waschdrehzahl liegenden Geschwindigkeit drehbar ist, sind zwar bereits bekannt, jedoch dienen diese höheren Geschwindigkeiten für ganz andere Zwecke, z.B. für die Trocknung. Die erfindungsgemäße Anwendung der bei höheren Geschwindigkeiten auftretenden Zentrifugalkraft für das Beladen der Maschine wird jedoch noch gefördert durch eine besonders vorteilhafte, erfinderische Ausgestaltung der Vorrichtung, bei der der Beladevorgang durchgeführt wird. Diese erfindungsgemäße Ausgestaltung besteht darin, daß ein rohr- oder trichterartig nach vorn und oben ragender, vor der Beladeöffnung zur Trommel anbringbarer Einfüllschacht oder dgl. vorgesehen ist. Das Beladegut kann also leicht von oben her in die Trommel hinein gleiten.

Im Rahmen der Erfindung erweist es sich als besonders günstig, wenn der Einfüllschacht von der Öffnung entfernbar, insbesondere wegschwenkbar gelagert ist. Hierbei besteht im Rahmen der Erfindung die Möglichkeit, daß der Einfüllschacht, insbe-

sondere in seinem der Öffnung zugewandten Bereich, verschließbar ist, so daß bei der dann anschließenden Reinigung, während der Trichter noch an der Öffnung sitzt, kein Lösungsmittel oder Lösungsmitteldampf nach außen dringen kann.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Einfüllschacht mit seinem der Trommel zugekehrten Ende im Rahmen einer die Beladeöffnung verschließenden Beladetüre befestigt ist. Der Einfüllschacht kann somit bei jeder normalen, bereits im Betrieb befindlichen Maschine nachträglich angebracht werden, indem er an Stelle des Schauglases in den Türrahmen mit seiner der Trommel zugewandten Öffnung eingesetzt wird. Die mit dem Einfüllschacht versehene Beladetüre kann, wie aus dem nachfolgenden Beispiel ersichtlich, zum Öffnen noch hinreichend weit ausgeschwenkt und in dieser Lage festgestellt werden.

Eine weitere Variante der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht darin, daß der Einfüllschacht auf einem an die Reinigungsmaschine heranbewegbaren Fahrgestell in einfüllgerechter Lage angeordnet ist, wobei er oder das ihn tragende Fahrgestell in einer Beladestellung vor der Beladeöffnung fixierbar ist. Mit einer derartigen Einrichtung kann jede bereits im Betrieb befindliche Reinigungsmaschine noch nachträglich versehen werden.

Die Erfindung ist in der beiliegenden Zeichnung beispielsweise und schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1
und 2: Eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in Vorderansicht und in einem Querschnitt,

Fig. 3
und 4: eine Variante zu Fig. 1 und 2.

Die Zeichnung zeigt jeweils eine Reinigungsmaschine 1 in Schrankausführung, in der die fliegend gelagerte Trommel 2 in an sich bekannter Weise von einem nicht dargestellten Motor über ein Treibrad 3 angetrieben und um ihre Achse rotiert wird.

Die Trommel 2 bzw. das sie umgebende Gehäuse kann durch eine Beladetüre 4, deren Fassung in die Beladeöffnung 5 der Trommel hineinragt, abgeschlossen werden. Bei dem in Fig. 1 und 2 dargestellten Beispiel ist ein nach vorn und oben ragender Einfüllschacht 6 mit seinem der Trommel zugewandten Ende in den Rahmen der Türe 4 eingesetzt, so daß er mit dieser eine Einheit bildet und zusammen mit dieser von der Beladeöffnung 5 wegschwenkbar ist.

Der Einfüllschacht 6 kann bei dem hier dargestellten Beispiel durch einen Verschlussschieber 7, welcher mittels eines Handgriffes 8 um eine Achse 9 nach oben schwenkbar ist (Fig. 1) im Bereiche der Beladetüre gegen die Trommel 2 hin dicht abgeschlossen werden. Zum Entladen oder zum Beladen in konventioneller Weise wird der Einfüllschacht 6 zusammen mit der Tür 4 durch Betätigen des Türgriffes 4a um 90° an dem Türscharnier 11 zur Seite hin ausgeschwenkt werden und wird in dieser Stellung dann durch an dem oberen Rad des Einfüllschachtes 6 und an dem Maschinengehäuse oder -gestell angebrachte, geeignete Magnetstücke 10a und 10b festgehalten.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 und 4 handelt es sich um eine gewöhnliche, normale Reinigungsmaschine,

bei welcher nach Öffnen der Ladetüre 4' ein auf einem Träger 13 eines fahrbaren Gestelles 12 in einer der Höhe der Einfüllöffnung 5 entsprechenden Lage montierter Einfüllschacht 6' gegen die Maschine herangefahren werden kann, so daß seine vordere Öffnung genau in die Einfüllöffnung 5 hineinragt. In dieser Stellung kann das Fahrgestell 12 an seinen Rädern blockiert oder mit der Maschine in geeigneter Weise fest verbunden werden, so daß es sich nicht beim Beladen von der Maschine wieder entfernt. Bei dem dargestellten Beispiel ist der Einfüllschacht an seiner Unterseite noch mit einem Ansatz 14 versehen, der beim Einfahren der Schachtöffnung in die Beladeöffnung 5 gegen einen üblicherweise an der äußeren Türfassung befindlichen Sicherheitsschalter anschlägt, der sonst bei geöffneter Türe die Maschine außer Betrieb setzt.

In beiden Fällen, sowohl bei dem Beispiel gemäß Fig. 1 und 2 als auch bei demjenigen gemäß Fig. 3 und 4 wird das Reinigungsgut von oben eingeführt und gleitet in dem Einfüllschacht 6 infolge des vorhandenen Gefälles sofort in die sich mit einer etwas über der Waschdrehzahl liegenden Geschwindigkeit drehenden Trommel 2, in der es dann nach außen an den Trommelrand befördert wird. Nach dem Einfüllen wird entweder, im ersten Beispiel, der Schieber 7 geschlossen bzw., in zweiten Beispiel, das Fahrgestell 12 mit dem Einfüllschacht 6' entfernt und dann ebenfalls die Türe 4' geschlossen, worauf dann der übliche Reinigungsvorgang beginnen kann.

Die Erfindung ermöglicht also ohne allzu großen Aufwand ein rasches und störungsfreies Beladen der Reinigungsmaschine. Im Rahmen der Erfindung sind hierbei mehrere Mög-

lichkeiten der Anordnung des Einfüllschachtes vor der Beladeöffnung denkbar. Die Erfindung ist daher nicht auf die dargestellten Beispiele beschränkt.

Patentansprüche:

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zum Beladen einer Reinigungsmaschine mit einer rotierenden, fliegend gelagerten Trommel, die durch eine Öffnung an ihrer freien Stirnseite beladen wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Trommel auf eine oberhalb der Waschdrehzahl liegende Rotationsgeschwindigkeit gebracht wird und daß während dieser Rotation das Reinigungsgut durch die Öffnung in die Trommel eingeführt wird.
2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, bestehend aus einer Reinigungsmaschine mit einer fliegend gelagerten, rotierbaren Trommel, die eine Beladeöffnung an ihrer freien Stirnseite aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß ein rohr- oder trichterartig nach vorn und oben ragender, vor der Beladeöffnung (5) zur Trommel (2) anbringbarer Einfüllschacht (6, 6') oder dergleichen vorgesehen ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Einfüllschacht (6, 6') von der Öffnung (5) entferntbar, insbesondere wegschwenkbar gelagert ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Einfüllschacht (6, 6') verschließbar ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Einfüllschacht (6) mit seinem der Trommel (2) zugekehrten Ende im Rahmen einer die Beladeöffnung (5) verschließenden Beladetüre (4) be-

festigt ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Beladetüre (4) in einer zum Öffnen ausgeschwenkten Lage feststellbar ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Einfüllschacht (6') auf einem an die Reinigungsmaschine (1) heranbewegbaren Fahrgestell (12,13) in einfüllgerechter Lage angeordnet ist, wobei er oder das ihn tragende Fahrgestell (12) in einer Beladestellung vor der Beladeföffnung (5) fixierbar ist.

B Ö W E
Böhler & Weber KG
Maschinenfabrik

A *Handwritten signature*

-M-

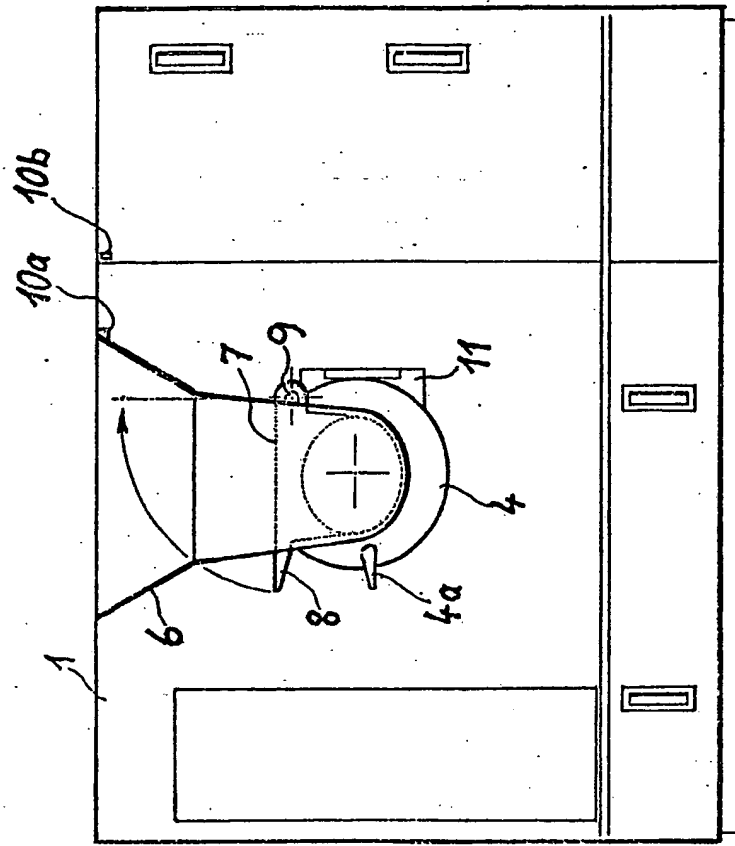


Fig. 1

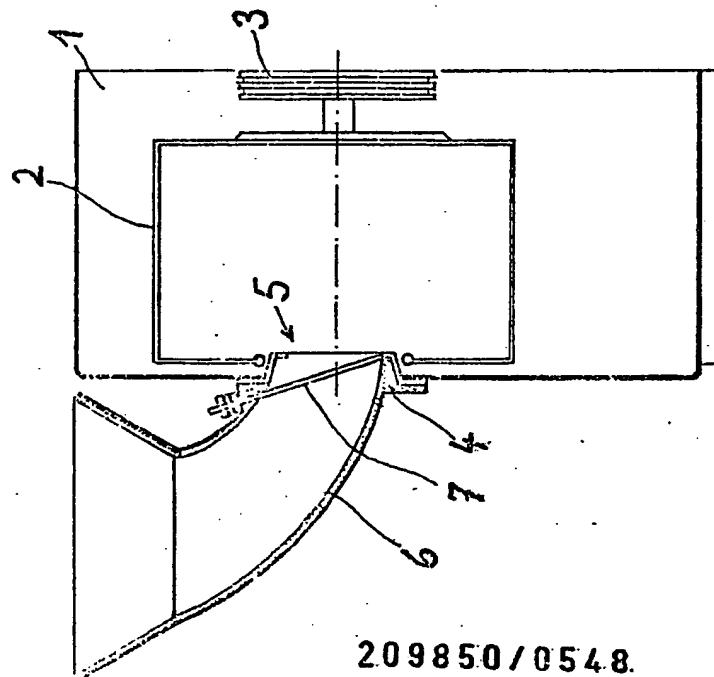


Fig. 2

209850/0548.

2126844

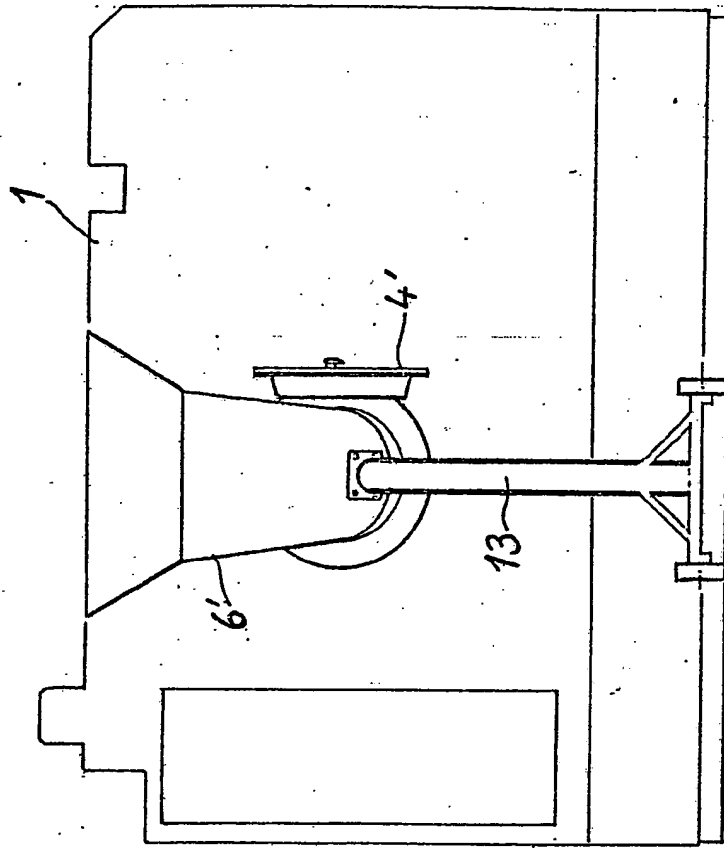


Fig. 3

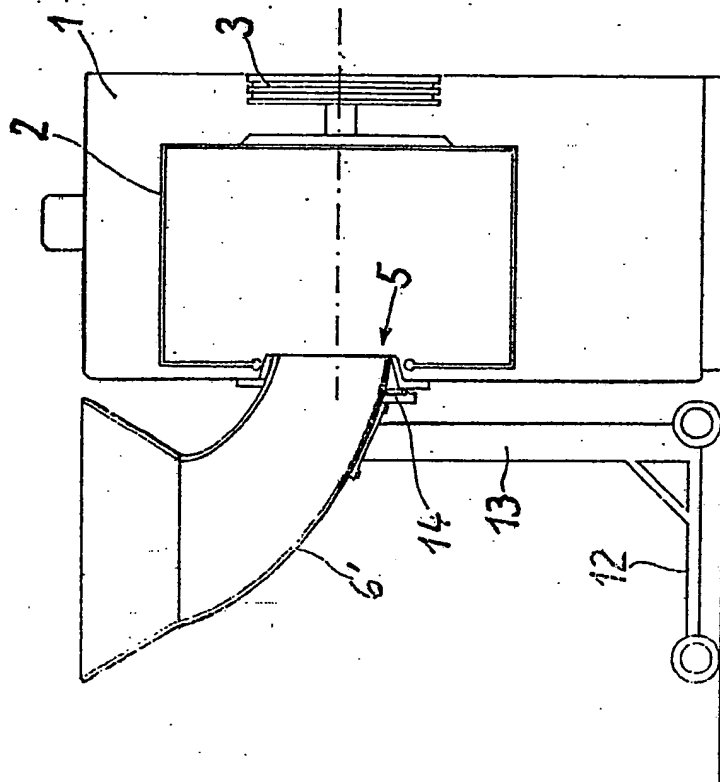


Fig. 4

209850/0548